

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-204565

(43)Date of publication of application : 18.07.2003

(51)Int.Cl.

H04N 17/00  
H04N 5/00  
H04N 5/44  
H04N 7/025  
H04N 7/03  
H04N 7/035

(21)Application number : 2002-002031

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 09.01.2002

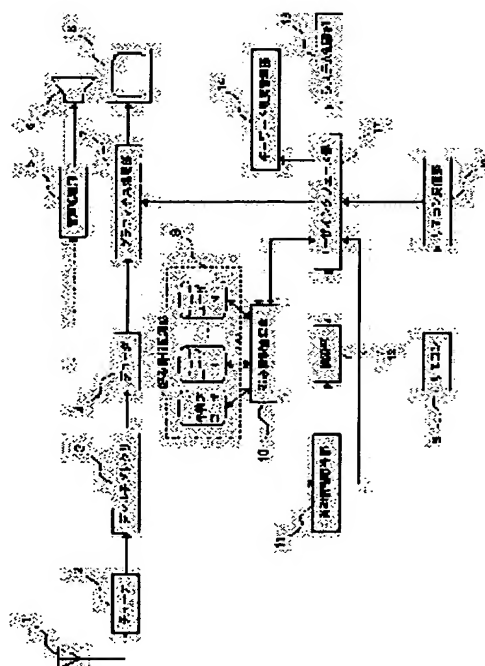
(72)Inventor : IMAI SHIGERU  
MIURA SHIN

## (54) BROADCAST RECEIVER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a broadcast receiver by which each user can select/register its preferred program without the need for entering a user ID even when a plurality of the users share a remote commander.

**SOLUTION:** A user interface section 17 acquires and analyzes program information of a corresponding program when a user views the same program for a prescribed time or over to extract a keyword, counts the number of occurrence frequency of the extracted keyword, and stores the keyword whose occurrence frequency exceeds a prescribed number of times to an unspecified user preference information area in a preferred information recording section 9 via a preferred information management section 10. When the receiver transmits the preference registration mode by an operation of the remote commander 15 by the user, the user interface section 17 allows a display apparatus 8 to display a menu acting like a preference registration interface to urge the user to copy the preferred information stored in the unspecified user information area of the preferred information recording section 9 to a user's preferred information area via a graphics processing section 7.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.12.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 リモコン操作により放送を受信する放送受信機において、

複数人の不特定ユーザによるリモコン操作から取得した番組視聴の視聴状況に基づき出現頻度の高いキーワードを検出するキーワード頻度管理部と、

前記キーワード頻度管理部によって得られた出現頻度の高いキーワードを不特定ユーザ、または各ユーザの好み情報として登録・管理する好み情報管理部と、

前記リモコン操作があった場合には、前記好み情報管理部に出現頻度の高いキーワードを不特定ユーザの好み情報として登録させると共に、不特定ユーザの好み情報として登録しているキーワード群のうちから各ユーザに好みのキーワードを選択させるように好み登録インタフェースを提供し、その好み登録インタフェースを介し各ユーザにより好みのキーワードの選択があった場合には、前記好み情報管理部に当該選択された不特定ユーザの好み情報としてのキーワードをユーザの好み情報として登録させるユーザインタフェース部と、を備えることを特徴とする放送受信機。

【請求項2】 ユーザインタフェース部は、不特定ユーザの好み情報として登録されているキーワード群に加えて、登録されているキーワード以外のキーワードを混ぜ、好み登録インタフェースを構成し、さらに前記好み登録インタフェース上に表示されている不特定ユーザ情報領域の好み情報の中には、実際に視聴された番組とは関係無いキーワードが含まれているということをメッセージとして表示することを特徴とする請求項1に記載の放送受信機。

【請求項3】 不特定ユーザの好み情報に、番組情報の中からランダムに選択したキーワードを混ぜることを特徴とする請求項2に記載の放送受信機。

【請求項4】 不特定ユーザの好み情報に、放送受信機の電源投入時間帯に放送されていた各局の番組の、番組情報の中からランダムに選択したキーワードを混ぜることを特徴とする請求項2に記載の放送受信機。

【請求項5】 好み情報管理部は、不特定ユーザの好み情報であるキーワード群の数が一定数を越えた際にユーザインタフェース部にその旨の通知を行い、通知を受け取ったユーザインタフェース部は、ユーザに好み登録を行うようメッセージを表示することを特徴とする請求項1に記載の放送受信機。

【請求項6】 ユーザインタフェース部は、放送受信機の電源投入時に、ユーザに好み登録を行うようメッセージを表示することを特徴とする請求項1に記載の放送受信機。

【請求項7】 ユーザインタフェース部は、ユーザが視聴中の番組の次に放送が予定されている番組が開始する時刻の直前に、ユーザに好み登録を行うようメッセージを表示することを特徴とする請求項1に記載の放送受信

機。

【請求項8】 好み情報管理部は、不特定ユーザの好み情報として登録したキーワード群に対し各ユーザ毎にどのキーワードを好み確認したかという情報を保持し、ユーザインタフェース部は、前記不特定ユーザの好み情報として登録したキーワード群のうち、放送受信機を使用するユーザとして登録されたユーザ全員が好み確認を行ったキーワードについては、削除することを特徴とする請求項1に記載の放送受信機。

10 【請求項9】 好み情報管理部は、不特定ユーザの好み情報として登録したキーワード群に対し各ユーザ毎にどのキーワードを好み確認しないまま何回閲覧したかという情報を保持し、ユーザインタフェース部は、前記不特定ユーザの好み情報として登録したキーワード群のうち、ユーザが一定回数好み確認しないまま閲覧したキーワードについては、当該ユーザが当該キーワードに対する興味を持っていないものとして削除することを特徴とする請求項1に記載の放送受信機。

20 【請求項10】 さらに、各ユーザの好み情報に対するアクセスを制限するためのパスワードを管理するパスワード管理部を備えることを特徴とする請求項1～請求項9のいずれかに記載の放送受信機。

【請求項11】 パスワード管理部が管理するユーザのキーワード毎に、パスワードによるアクセス制限を行うかどうかを区別するためのフラグを付加することにより、ユーザインタフェース部は、パスワード入力を求めるキーワード群と、パスワード入力を求めないキーワード群とを区別して好み登録インタフェースを構成することを特徴とする請求項10に記載の放送受信機。

30 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数ユーザが一つのリモコンを用いて番組視聴を行う際、ユーザ毎の番組に対する好みを取得するためのユーザインタフェースを備える放送受信機に関する。

【0002】

【従来の技術】 現在放送中のBSデジタル放送では、番組選択や録画予約の際に電子番組ガイド（EPG: Electronic Program Guide）が利用されている。ユーザはこのEPGを眺めながら見たい番組を探すことになるが、数多くのチャンネルが提供されているにも関わらず、テレビの1画面に表示できる番組情報の数には限りがあるため、見たい番組を探すのが困難となる場合がある。

【0003】 特開2000-115098号公報に示されている従来の番組選択補助装置では、過去の番組選局状況からユーザの好みを抽出し、ユーザの好みにあった番組を自動的に検索して表示するものである。この番組選択補助装置の構成図を図13に示す。図13において、131は番組選択、番組選択補助やユーザIDの入力を行うためのリモコンなどから構成される操作部、1

32は操作部131を介してユーザを特定し、ユーザの好みに応じた番組選択補助を実行させるための利用者識別部、133は操作部131の操作に基づき、選択されたチャンネル、そのときのユーザ、時間帯等の情報を得る番組情報分析部、134は番組情報分析部133において分析された番組のチャンネル、番組を視聴したユーザ、時間帯等の情報を蓄積記憶する利用者別番組情報記憶部、136はインターネットや放送局から送出されたEPG情報を収集する番組情報収集部、135は利用者別番組情報記憶部134に記憶された過去の分析情報と、番組情報収集部136で収集された現在のEPG情報を比較することにより、ユーザが好むであろう番組を抽出する番組抽出部、137はユーザがこの番組選択補助装置を利用する際に、番組抽出部135により抽出された番組情報を提供する推薦番組提供部、138は推薦番組を表示するテレビジョン受像機である。

【0004】この番組補助装置において、ユーザは予め自分のユーザIDを操作部131において入力し、番組視聴を開始する。このとき、利用者識別部132は入力されたユーザIDから番組視聴を行っているユーザを特定する。視聴開始後、ある番組を一定時間以上視聴したことを番組情報分析部133が検出すると、選択されていたチャンネル、そのとき視聴を行っていたユーザ、番組が放送されていた時間帯等の情報が、当該番組に対する分析情報として利用者別番組情報記憶部134に記憶される。番組抽出部135は、利用者別番組情報記憶部134に記憶された過去の分析情報と番組情報収集部136で収集されたEPG情報とを比較することにより、ユーザが好むであろう番組を抽出する。このとき、番組を抽出する条件としては、利用者別番組情報記憶部134の中に記憶された1)番組の時間帯、2)番組ジャンル、3)出演者、4)共演者などを指定して番組を抽出する。推薦番組提供部137は、抽出された番組の次の放送日、放送時間、チャンネル、出演者などの情報を文字等でテレビジョン受像機138上に表示する。

【0005】このような番組選択補助装置を用いることにより、ユーザは通常の番組選択を行うだけで、自分が興味を持つ可能性のある番組の候補を得ることができた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、以上のような各個人の好みにあった推薦番組の提供を受けるためには、番組視聴を行う際にいちいちユーザIDを入力する必要があった。この操作は非常に面倒であるし、他人のユーザIDのままリモコン操作を行ってしまうという状況が容易に起こり得る。そのような場合には、自分の番組視聴に対する好みは他人の好みとして記録されてしまうことになる。

【0007】本発明は上記の問題点を解決するためになされたもので、リモコン操作を誰が行ったかということ

は一切区別せずに番組の視聴履歴を取得し、それらの視聴履歴と番組情報を比較することにより得られるジャンルや出演者などのキーワードを各ユーザに提示することにより、リモコンを複数ユーザが共有する場合でも、ユーザIDを入力することなく、後から好きなときに自分の好みとして選択・登録できるようなインタフェースを有する放送受信機を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明では、リモコン操作により放送を受信する放送受信機において、複数人の不特定ユーザによるリモコン操作から取得した番組視聴の視聴状況に基づき出現頻度の高いキーワードを検出するキーワード頻度管理部と、前記キーワード頻度管理部によって得られた出現頻度の高いキーワードを不特定ユーザ、または各ユーザの好み情報として登録・管理する好み情報管理部と、前記リモコン操作があった場合には、前記好み情報管理部に出現頻度の高いキーワードを不特定ユーザの好み情報として登録させると共に、不特定ユーザの好み情報として登録しているキーワード群のうちから各ユーザに好みのキーワードを選択させるように好み登録インタフェースを提供し、その好み登録インタフェースを介し各ユーザにより好みのキーワードの選択があった場合には、前記好み情報管理部に当該選択された不特定ユーザの好み情報としてのキーワードをユーザの好み情報として登録させるユーザインタフェース部と、を備えることを特徴とする。

【0009】特に、ユーザインタフェース部は、不特定ユーザの好み情報として登録されているキーワード群に加えて、登録されているキーワード以外のキーワードを混ぜ、好み登録インタフェースを構成し、さらに前記好み登録インタフェース上に表示されている不特定ユーザ情報領域の好み情報の中には、実際に視聴された番組とは関係無いキーワードが含まれているということをメッセージとして表示することを特徴とする。

【0010】また、不特定ユーザの好み情報に、番組情報の中からランダムに選択したキーワードを混ぜることを特徴とする。

【0011】また、不特定ユーザの好み情報に、放送受信機の電源投入時間帯に放送されていた各局の番組の、番組情報の中からランダムに選択したキーワードを混ぜることを特徴とする。

【0012】また、好み情報管理部は、不特定ユーザの好み情報であるキーワード群の数が一定数を越えた際にユーザインタフェース部にその旨の通知を行い、通知を受け取ったユーザインタフェース部は、ユーザに好み登録を行うようメッセージを表示することを特徴とする。

【0013】また、ユーザインタフェース部は、放送受信機の電源投入時に、ユーザに好み登録を行うようメッセージを表示することを特徴とする。

【0014】また、ユーザインタフェース部は、ユーザが視聴中の番組の次に放送が予定されている番組が開始する時刻の直前に、ユーザに好み登録を行うようメッセージを表示することを特徴とする。

【0015】また、好み情報管理部は、不特定ユーザの好み情報として登録したキーワード群に対し各ユーザ毎にどのキーワードを好み確認したかという情報を保持し、ユーザインタフェース部は、前記不特定ユーザの好み情報として登録したキーワード群のうち、放送受信機を使用するユーザとして登録されたユーザ全員が好み確認を行ったキーワードについては、削除することを特徴とする。

【0016】また、好み情報管理部は、不特定ユーザの好み情報として登録したキーワード群に対し各ユーザ毎にどのキーワードを好み確認しないまま何回閲覧したかという情報を保持し、ユーザインタフェース部は、前記不特定ユーザの好み情報として登録したキーワード群のうち、ユーザが一定回数好み確認しないまま閲覧したキーワードについては、当該ユーザが当該キーワードに対する興味を持っていないものとして削除することを特徴とする。

【0017】また、さらに、各ユーザの好み情報に対するアクセスを制限するためのパスワードを管理するパスワード管理部を備えることを特徴とする。

【0018】また、パスワード管理部が管理するユーザのキーワード毎に、パスワードによるアクセス制限を行うかどうかを区別するためのフラグを付加することにより、ユーザインタフェース部は、パスワード入力を求めるキーワード群と、パスワード入力を求めないキーワード群とを区別して好み登録インタフェースを構成することを特徴とする。

【0019】

【発明の実施の形態】実施の形態1. 図1は、この発明の実施の形態1による放送受信機の構成を示すブロック図である。図1において、1は放送波を受信するアンテナ、2は放送波から選択された番組が含まれるストリームを抽出するためのチューナ、3はチューナ2から取り出されたストリームから所望の番組の映像・音声データおよび全チャンネルの番組情報を分離するためのデマルチプレクサ、4は選択された番組の映像・音声を復号化するデコーダ、5は音声データをスピーカに入力する電気信号の形に変換する音声処理部、6はスピーカ、7はデコーダ4からの映像出力およびユーザインタフェース部17から出力されるユーザインタフェースを統合し、表示装置に出力できる形に変換するグラフィックス処理部、8は表示装置、9は好み情報が記録される好み情報記録部、10は好み情報記録部9に対して好み情報の書き込み・読み出しを行う好み情報管理部、11は全チャンネルの番組情報を取得し一定時間保存する番組情報取得部、12は番組情報取得部11から得た番組情報の中

から特定のキーワードを持つ番組を検索する検索部、13は指定されたチャンネルへの変更を行うなど放送受信機全体の制御を行うシステム制御部、14はユーザの番組視聴状況と番組情報を比較することにより抽出されたキーワードの出現頻度管理を行うキーワード頻度管理部、15はユーザが放送受信機に対する操作を行うためのリモコン、16はリモコンから送られてきた赤外線信号を電気的な信号（リモコンコード）に変換し、その信号をユーザインタフェース部17に入力するリモコン受信部、17はリモコンコードの受信、受信したリモコンコードに応じたシステム制御部への指令、番組情報取得部11から受信した番組情報による番組表の生成、キーワード頻度管理部14へのユーザの番組視聴状況の提供、好み情報管理部10からの不特定ユーザの好み情報の取得、取得した不特定ユーザの好み情報から個人の好み情報を選択するためのインタフェースの生成、好み情報管理部10から取得した個人毎の好み情報であるキーワードの検索部12への提供、検索部12から取得した番組検索結果を表示するための加工、および生成された各種のインタフェースを表示装置8へ表示するためのグラフィックス処理部7へのインタフェースの提供、などを行うユーザインタフェース部である。

【0020】次に本実施の形態1の放送受信機の動作について説明する。まず、ユーザインタフェース部17がどのように不特定数のユーザのリモコン操作からキーワードを抽出し、次にそれらのキーワードを好み情報として登録するかを図2に示すフローチャートに沿って示す。ユーザインタフェース部17は、リモコン受信部16からリモコンコードを受信する（ステップS21）。いわゆる「ザッピング」のようにユーザがチャンネルを短時間に次々と変えるような場合には有意に番組視聴を行ったとは考えられないので、受信したリモコンコードから一定時間以上同一番組を視聴したかを調べる（ステップS22）。一定時間以上同一番組を視聴していた場合（ステップS22“Y”）、ユーザインタフェース部17は、対応する番組の番組情報を番組情報取得部11から取得し、番組情報に対して形態素解析を行いキーワードを抽出する（ステップS23）。抽出したキーワードはリモコン操作を行ったユーザがある程度興味を持っているものとみなせるので、ユーザインタフェース部17は、キーワード頻度管理部14において保存・管理されている図3に示すようなキーワードに対する出現頻度のデータベースに登録済みであるかどうかを調べる（ステップS24）。

【0021】もし対応するキーワードが既に登録されている場合（ステップS24“Y”）、ユーザインタフェース部17は、当該キーワードの出現頻度を1増やす（ステップS25）。対応するキーワードが無い場合には、出現頻度を1として新たにキーワードを登録する（ステップS26）。次に、ユーザインタフェース部1



7は、出現頻度が一定回数を超えたキーワードがあるかどうかを調べ(ステップS27)、出現頻度が一定回数を超えるキーワードが存在した場合には(ステップS27“Y”)、好み情報管理部10を介して好み情報記録部9中の不特定ユーザの好み情報領域へ当該キーワードを保存する(ステップ28)。ここでステップS23において抽出されたキーワードが、既に不特定ユーザの好み情報領域に保存されていた場合には、当該抽出キーワードは新たに好み情報領域への登録の対象とはしない。

【0022】例えば、家族数人が一つのリモコンを共有して番組視聴を行っている場合、ここで不特定ユーザの好み情報領域に登録されたキーワード群は、家族を構成するユーザの全員の好みを加え合わせたものと考えることができる。

【0023】不特定ユーザの好み情報領域に新たに登録されたキーワードの数が一定数を超えると、ユーザインタフェース部17は、例えば表示画面上に図4の下方に示すような“新たに検出されたお好みのキーワードがあります。”等のメッセージを表示したり、特定のマークを表示するようユーザインタフェースを構成して、ユーザに対しキーワードの登録を促す。このとき、ユーザの番組視聴を妨げないようにするため、図4のようなメッセージの表示は、放送受信機の電源投入時や、ユーザが一つの番組の視聴が終了と思われる、番組と番組のつなぎ目の時間などに行うと良い。番組と番組のつなぎ目は、ユーザインタフェース部17が番組情報取得部11から取得した番組情報と、リモコン受信部16から得られるユーザの番組視聴状況を比較することにより検出し、現在視聴中の番組の次に放送が予定されている番組の開始時刻の直前、例えば2分前などにキーワードの登録を促すメッセージやマークを表示する。

【0024】また、図5は、リモコン15の一つの構成例である。50はチャンネル入力やパスワード入力などの際に用いる数字ボタン、51は「好み登録モード」へ移行するための好み登録キー、52a~52dは方向キー、53は決定キー、54はユーザを選択するときのためにユーザIDが各ボタンに登録されているユーザ選択キー、55は図6に示すようなメニュー画面を表示させるためのメニューボタン、56はキーワードを削除するときに用いるキーワード削除キーである。

【0025】また、図6は、ユーザがリモコン15のメニューボタン55を押すことによって表示されるメニュー画面であり、60はボタンが押された日における全局の番組表を表示するための全局番組表表示キー、61は各局において現在放送中番組に対する番組表を一覧表示するための現在放送番組表示キー、62は好み登録モードへ移行するための好み登録キー、63は番組検索を行うための番組検索キー、64は現在選択中のメニューを示すカーソルである。方向キー52a~52dを用いてカーソルを移動させ、決定キー53によって所望のメニ

ューを選択する。

【0026】リモコン上の好み登録キー51、もしくはメニュー画面上の好み登録キー62を選択することにより、好み登録モードへ移行する。なお、好み登録モードへは、図4の下方に示すような“新たに検出されたお好みのキーワードがあります。”等のメッセージが表示されている時だけではなく、いつでも好み登録キー51、62を押すことにより、移動することができる。

【0027】好み登録モードへ移行すると、ユーザインタフェース部17は、図7に示すようなユーザ選択画面を構成する。図7において、70はユーザのまとまりの単位であるグループの選択ボックス、71はユーザの選択ボックス、72はユーザ選択キー54のボタン配置に対応する各ユーザ名表示、73は現在選択中のユーザを表すカーソルである。ここで、図5に示したリモコンの構成例において、ユーザ選択キー54は4つのボタンしか持たないが、5人以上のユーザを扱う際には、ユーザを4人以下の「グループ」という単位に分け、グループに応じて4つのボタンに対するユーザIDの割当てを変更することにより、5人以上のユーザを区別する。図7の例では、グループ1が選択され、予めグループ1に登録された4人の名前がユーザ名表示72に表示されている。グループの選択は、グループ選択ボックス70においてリモコンの数字ボタン50により数字を入力することにより行われる。

【0028】ユーザの選択は、リモコンの方向キー52a~52dもしくはユーザ選択キー54により、カーソル73を移動させることにより行われる。方向キー52a~52dを用いた場合、カーソル73は1ユーザずつ連続的に移動するが、ユーザ選択キー54を用いる場合には、カーソル73はユーザ選択キー54のボタン配置に対応したユーザ名まで直接移動する。カーソル73の現在位置に対応するユーザ名は、ユーザ選択ボックス71に表示される。ユーザが所望のユーザ名を選択した後、決定キー53を押すことによりユーザインタフェース部17はユーザIDを取得する。

【0029】また、ユーザ選択キー54を用いた別のユーザ選択法の一例として、ユーザ選択キー54の内、現在のカーソル73位置に対応するキーを押した際に、表示するユーザのグループを一つ進めるという方法がある。図7の例ではカーソル73がユーザ「太郎」に位置しているが、この状態からユーザ選択キー54の内一番左側の「お父さん」に対応するボタンを押し、カーソルをお父さんの位置に移動させ、更にもう一度お父さんに対応するボタンを押した場合、次のグループであるグループ2に登録されたユーザ名が表示される。この方法では、グループを指定するのに数字ボタンを押さなくても良いという利点がある。

【0030】ユーザインタフェース部17は、ユーザからユーザIDを受け取ると、特定したユーザに応じて図

8に示すような好み登録インタフェースである好み登録画面を構成し、グラフィクス処理部7を介し表示装置8に表示する。このとき、ユーザインタフェース部17は、ユーザIDを好み情報管理部10に送り、不特定ユーザに対応するキーワード群と指定されたユーザに対するキーワード群を取得し、それぞれを図8において、不特定ユーザ好み情報表示領域80、指定ユーザ好み情報表示領域83に表示するようユーザインタフェースを構成する。81はキーワードを選択するためのカーソル、82は予め登録済みであるユーザIDに対応するユーザ名の表示領域である。

【0031】ユーザは、好み登録インタフェースである好み登録画面を眺めながらリモコンの方向キー52a～52dを用いて、カーソル81を移動させ、決定キー53で好みのキーワードを選択することにより、自分の好み情報領域にそのキーワードを登録することができる。選択したキーワードの表示は不特定ユーザ好み情報表示領域80からは消去され、指定ユーザ好み情報表示領域83へ移動する。このときユーザインタフェース部17は、好み情報管理部10に対して、不特定ユーザ情報領域の好み情報の中からユーザによって選択されたキーワードを、指定されたユーザの好み情報領域へコピーするよう指示を与える。ユーザの好み情報領域が一杯になり、それ以上キーワードの登録を行えなくなった場合には、ユーザインタフェース部17が、いずれかのキーワードを上書きするか、もしくはキーワードの登録作業を中止するかどうかの確認をユーザに対して行う。

【0032】一方、ユーザの好みではないキーワードに対しては、カーソル81を移動させ、キーワード削除キー56を押すことにより、不特定ユーザ好み情報表示領域80から選択したキーワードを削除することができる。

【0033】このとき好み情報管理部10は、図9に示すような形でキーワードを管理している。この図は、それぞれのキーワードに対して各ユーザ（A、B、・・・、F）が、自分の好みのキーワードとして登録したか（「○」マーク）、好みではないのでこのキーワードを削除するためキーワード削除キー56を操作したか（「×」マーク）、好み登録・削除を行わないまま何回そのキーワードを閲覧したか（数字）を表している。ユーザインタフェース部17は、好み登録インタフェースを構成する際、不特定ユーザ好み情報領域80に対しては、好み情報管理部10において管理される各ユーザの、キーワードの内、閲覧回数が書き込まれているもののみを表示する。

【0034】全てのユーザが自分の好みのキーワードとして登録したか、もしくはキーワード削除キー56により自分の好みのキーワードでないと判断した場合、すなわち図9において、全てのユーザが「○」もしくは「×」マークを与えているようなキーワードは、好み情

報記録部9内における不特定ユーザの好み情報領域から削除する。これは、「○」と評価されたキーワードは、それぞれ評価したユーザ毎の好み情報領域に既にコピー済みであるし、一方「×」と評価したユーザにとってはこのようなキーワードは必要無いためである。

【0035】また、好み登録・削除を行わないまま閲覧を続けているキーワードは、その閲覧回数が一定数を越えた場合、好み情報管理部10が当該ユーザの当該キーワードに対して登録されている閲覧回数を表す数字を、当該キーワードの削除を表す「×」へと変更する。すなわち、好みであるか、そうではないかを保留したまま何度も不特定ユーザ好み情報領域80にキーワードを表示している場合には、そのキーワードはユーザが興味を持っていないものとして、削除をしたのと同じ扱いにする。

【0036】以上に述べた方法により、ユーザはそれぞれ各自の好みのキーワードを取得することができ、好みのキーワードを含む番組情報を検索できる。

【0037】番組検索は、例えば、まずリモコンのメニューキー55を押し、次に表示される図6に示すメニュー画面の中から番組検索キー63を選択することにより利用できる。次に、図7に示すユーザ画面を表示して、ユーザインタフェース部17が番組検索を所望するユーザのユーザIDを取得する。さらにユーザインタフェース部17は、そのIDを好み情報管理部10に対して送出し、指定されたユーザの好みのキーワードを取得する。次に、検索部12に対してそれらのキーワードを出力し、検索部12が番組情報取得部11から取得した番組情報の中から指定されたキーワードを含む番組を検索する。

【0038】なお、番組検索キー63を選択することによって利用できる番組検索では、ユーザを指定せずに任意のキーワードによる検索も可能である。

【0039】ユーザインタフェース部17は、検索部12から取得した検索結果を元に、例えば、図10のような画面を構成する。図10において、100は予め登録してあったユーザIDに対応するユーザ名の表示部分、101は検索された番組のタイトル表示部分、102は番組を選択するためのカーソル、103はカーソルによって選択されている番組の番組情報表示部分である。ユーザは、このような番組の検索結果から直接番組を指定して、現在放送中の番組に対しては直ちに選局を行ったり、将来放送される予定の番組に対しては視聴予約を行ったりすることができる。

【0040】また、一致したキーワードの数などにより、検索された番組に順位付けを与えることによって、通常の番組視聴時に、ユーザがユーザ選択キーを押して自分のユーザIDをユーザインタフェース部17に伝えるだけで、その時点で放送されている番組の内、最も高い順位の番組が放送されている放送局へのチャンネル自

動変更などを実現することができる。

【0041】以上のように、本実施の形態1の放送受信機によれば、まずリモコンの利用者を区別しないで視聴履歴を取得し、それらの視聴履歴と番組情報を比較することにより得られるキーワードを、各ユーザが後から選択可能なユーザインタフェースを構成することにより、個々のユーザが好むキーワードを確実に、かつ直接キーワードを入力するよりもより少ない負担で取得することができる。

【0042】実施の形態2、実施の形態1において、リモコンを共有して番組視聴を行うユーザが二人のみの場合、ユーザが自分の好みのキーワードを不特定ユーザのキーワード群の中から選ぶ際には、自分に視聴した心当たりの無いキーワードは、相手が視聴したことによって登録されたものだということが分かってしまい、プライバシー上の問題が生じる。

【0043】そこで、ユーザインタフェース部17が好み登録インタフェースとして好み登録インタフェースである好み登録画面を構成する際、不特定ユーザ好み情報表示領域80に表示するキーワード群として、好み情報記録部9の不特定ユーザの好み情報領域において記録されているキーワード群とは別に、それらキーワード群には含まれない実際にはユーザが視聴した番組には関連の無いキーワードを混ぜておく。また、このような実際にはユーザが視聴した番組には関連の無いキーワードが含まれていることを、番組視聴を行うユーザに対して周知されるように「ここに表示されているキーワードには、実際に視聴した番組には関係の無いものが含まれています。」などというメッセージを表示するようユーザインタフェースを構成するようにしても良い。

【0044】不特定ユーザ好み情報表示領域80に混ぜる実際にはユーザが視聴した番組に関連の無いキーワードの選び方の一例として、全ての番組情報の中からランダムにキーワードを抽出する方法がある。このときユーザインタフェース部17は、番組情報取得部11から取得した番組情報から得られるキーワード群の中からランダムにキーワードを選択する。ランダムに選択したキーワードが、既に好み情報記録部9の不特定ユーザ好み情報表示領域において記録されていた場合は、もう一度選択し直す。

【0045】また、不特定ユーザ好み情報表示領域80に混ぜる実際にはユーザが視聴した番組に関連の無いキーワードの選び方の他の一例として、放送受信機の電源が投入されていた時間帯を記録しておき、その時間帯には実際に選択されなかった番組の番組情報の中からランダムにキーワードを選択する方法がある。このときユーザインタフェース部17は、予めリモコン受信部16からの電源投入、電源切に対応するリモコンコードを認識し、それらの信号が受信された時刻を記録しておく。次に、番組情報取得部11から取得した番組情報の中から、

放送受信機の電源が投入されていた時間帯に放送されていた全番組の番組情報からランダムにキーワードを選択する。ランダムに選択したキーワードが、既に好み情報記録部9の不特定ユーザ好み情報表示領域において記録されていた場合は、もう一度選択し直す。

【0046】以上のように、本実施の形態2の放送受信機によれば、ユーザの選択対象となる不特定ユーザのキーワード群に、ユーザが実際に視聴した番組には関連の無いキーワードを混ぜておき、かつそのことを番組視聴を行う複数のユーザに周知されるようにメッセージとして表示するようユーザインタフェースを構成することにより、誰がどのような内容の番組を視聴していたか、というプライバシーに関する問題を緩和することができる。

【0047】また、ユーザが実際に視聴した番組には関連の無いキーワードの選び方として、全番組の中からランダムにキーワードを選ぶことにより、ユーザに提示されるキーワードの種類に対する一貫性を無くすることができる。

【0048】さらに、ユーザが実際に視聴した番組には関連の無いキーワードの選び方として、放送受信機の電源が投入されていた時間に放送されていた全番組の番組情報からランダムにキーワードを選ぶことにより、通常の生活時間帯では見ることはできないような番組のキーワードの選択を回避し、不自然なキーワードをユーザに提示することを避けることが出来る。

【0049】実施の形態3、図11は、この発明の実施の形態3による放送受信機の構成を示すブロック図である。図11において、18はユーザにより指定されたパスワードを保存・管理するためのパスワード管理部である。なお、それ以外の構成は、図1に示した実施の形態1の放送受信機と同様の機能を有するので、実施の形態1の放送受信機と同様の機能を有するブロックは同じ番号で示し、説明は省略する。

【0050】次に、本実施の形態3による放送受信機の動作を説明する。実施の形態1においてユーザを特定する手段は、リモコンの4つあるユーザ選択キー54の内（図5参照）、どのボタンを押したかということだけであった。すなわち、他人の「なりすまし」を防ぐ手立ては一切無かった。そこで、本実施の形態3では、パスワードによるユーザの好み情報の保護を行う。

【0051】ユーザインタフェース部17が、ユーザ名などのユーザ情報の登録を行う際同時にパスワード入力も求め、登録されたパスワードをユーザIDと共に関連づけてパスワード管理部18に保存しておく。パスワードとしては、入力がそれほど煩雑にならないよう例えば4桁の数字の組み合わせを用いる。

【0052】ユーザは、例えば、図12に示すようなインタフェースによって好み登録を行う。図12において、120は、パスワードによってキーワードが保護さ

れたパスワード保護領域、121はパスワード保護領域120にアクセスするときに求めるパスワード入力領域である。

【0053】ユーザインタフェース部17は、ユーザが図12に示す好み登録インタフェースである好み登録画面において、パスワード保護領域120のキーワードを閲覧したり、パスワード保護領域120に対して新たにキーワードを登録したりするためにパスワード保護領域120にアクセスしようとしたことを検出すると、パスワード入力を促すメッセージを表示しパスワード入力領域121においてパスワード入力を求める。

【0054】パスワードを取得したら、ユーザインタフェース部17は、パスワード管理部18に好み登録を行っているユーザのユーザIDを送出し、対応するパスワードを取得する。ここで、パスワード管理部18から取得したパスワードとユーザが入力したパスワードが異なっていた場合は、パスワード保護領域120へのアクセスは許可されないのに対し、パスワードが一致した場合は、パスワード保護領域120へのアクセスは許可され、アクセスが許可された場合は、好み情報管理部10に対してユーザIDを送出し、対応するユーザの好み情報の内、パスワードで保護されたキーワードを取得する。ここで、予め好み情報記録部9に記録されているキーワードは、それぞれパスワードで保護されているかいないかを区別するためのフラグを持っており、好み情報管理部10はそのフラグを参照することにより、パスワードで保護されたキーワードと保護されていないキーワードを区別して取得することができる。

【0055】ユーザインタフェース部17は、パスワードで保護されたキーワードを取得すると、パスワード保護領域120にそれらのパスワードを表示し、パスワード保護領域120に新たにキーワードを登録可能な状態となる。ユーザによりパスワード保護領域120に新たにキーワードが登録されたら、ユーザインタフェース部17は好み情報管理部10に対して当該キーワードをパスワード保護の対象として記録するよう要求する。好み情報管理部10は、当該キーワードのパスワード保護のためのフラグをパスワード保護状態に設定し、対応するユーザの好み情報記録領域へ登録する。

【0056】パスワード保護領域120へのアクセスが有効なのは、一度正しいパスワードを入力することによりアクセスが許可されてから好み登録インタフェースである好み登録画面を終了するまでであり、次回好み登録キー51を押すことにより再度好み登録インタフェースである好み登録画面を呼び出した際、パスワード保護領域120へのアクセスを行うときにはもう一度パスワード入力が求められる。

【0057】また、本実施の形態3において、登録された好みのキーワードから番組検索を行う際に、パスワード保護されたキーワードも用いて検索を行う場合には、

ユーザにパスワード入力を求める。パスワード入力を行わない場合には、パスワード保護がされていないキーワードに対する番組検索しか行うことができないことになる。

【0058】以上に述べたように、本実施の形態3によれば、好みのキーワードを登録する際、パスワードで保護することのできる領域を設けることにより、ユーザの番組好みに対するプライバシーを守ることができると共に、他のユーザによる不本意な好み登録を防ぐことができる。また、他人に見られても良いキーワードはパスワード保護をしないことにより、毎回パスワードを入力する手間を省くことができ、簡便な操作性を維持することができる。

【0059】

【発明の効果】以上説明したように、本発明では、複数人の不特定ユーザによるリモコン操作から取得した番組視聴の視聴状況に基づき出現頻度の高いキーワードを検出し、出現頻度の高いキーワードを不特定ユーザの好み情報として登録すると共に、不特定ユーザの好み情報として登録しているキーワード群のうちから各ユーザに好みのキーワードを選択させるように好み登録インタフェースを提供し、その好み登録インタフェースを介し各ユーザにより好みのキーワードの選択があった場合には、当該選択された不特定ユーザの好み情報としてのキーワードをユーザの好み情報として登録するようにしたので、リモコンを複数ユーザが共有等する場合でも、ユーザIDを入力することなく、各ユーザが自分の好みの番組を選択・登録し、検索することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1による放送受信機の構成を示すブロック図。

【図2】 ユーザインタフェース部17の動作例を示すフローチャート。

【図3】 キーワード頻度管理部14において保存・管理されているキーワードに対する出現頻度の一例を示す図。

【図4】 ユーザに対しキーワードの登録を促す場合の画面例を示す図。

【図5】 リモコン15の一構成例を示す図。。

【図6】 ユーザがリモコン15のメニューボタン55を押すことによって表示されるメニュー画面の一例を示す図。

【図7】 好み登録モードに移行した場合にユーザインタフェース部17が構成するユーザ選択画面の一例を示す図。

【図8】 好み登録インタフェースである好み登録画面の一例を示す図。

【図9】 好み情報管理部10におけるキーワードの管理の一例を示す図。。

【図10】 実施の形態2における検索結果画面の一例

を示す図。

【図11】 実施の形態3による放送受信機の構成を示すブロック図。

【図12】 実施の形態3における好み登録インタフェースである好み登録画面の一例を示す図。

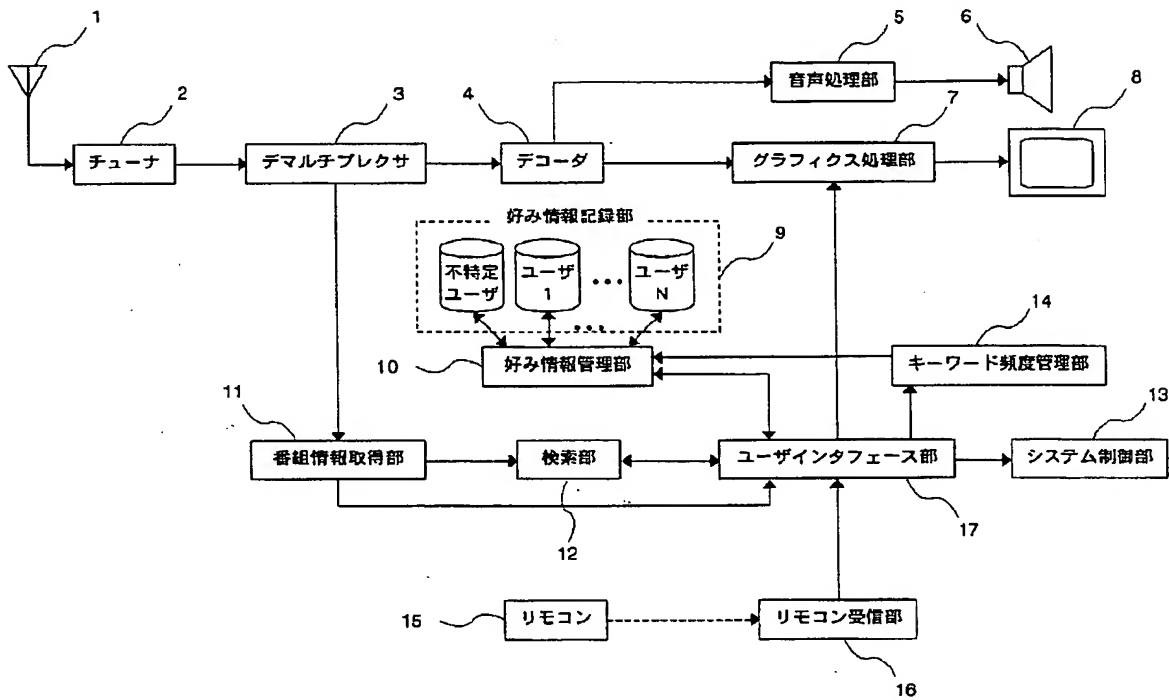
【図13】 特開2000-115098号公報に記載＊

＊の従来の番組選択補助装置の構成図。

【符号の説明】

9 好み情報記録部、10 好み情報管理部、14 キーワード頻度管理部、15 リモコン、17 ユーザインタフェース部。

【図1】



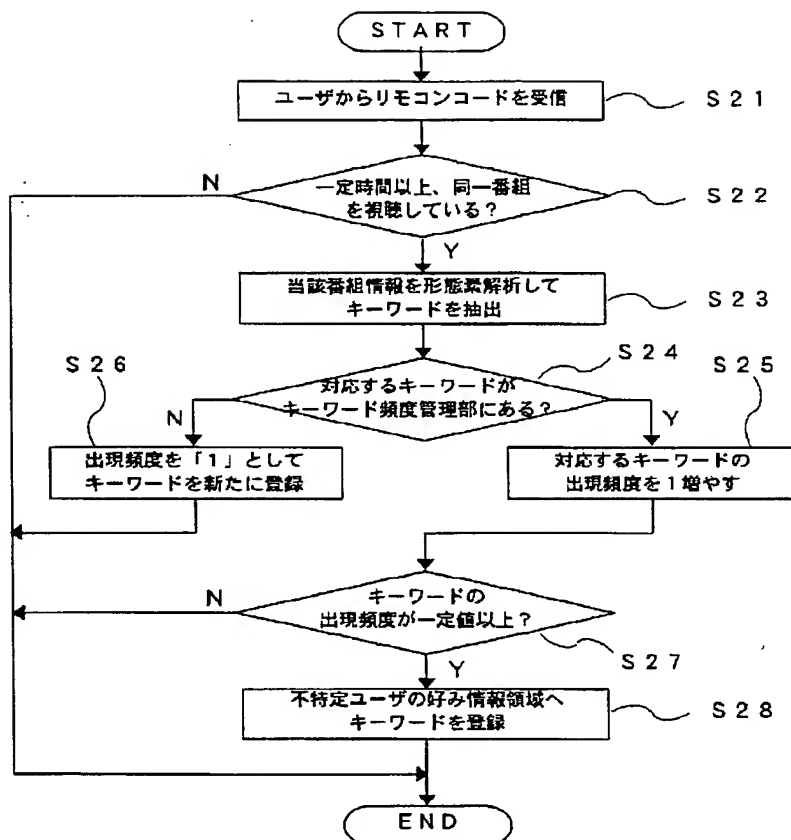
【図4】



【図9】

キーワード	ユーザ				
	A	B	...	F	
野球	○	×			×
グルメ	○	○			1
アイドル	5	○	...		×
将棋	×	○			3
うまい店	○	○			○
イブニング紙	4	○			×
.			.		
.			.		

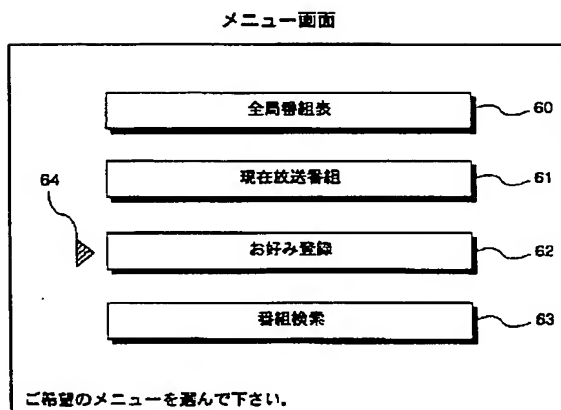
【図2】



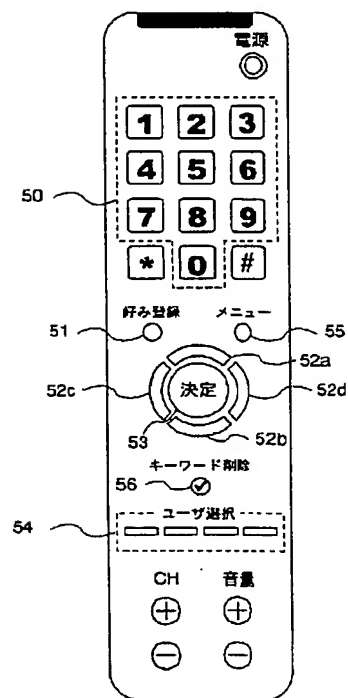
【図3】

キーワード	出現頻度
野球	3
グルメ	5
うまい店	2
湯けむり	2
ラーメン	1
イブニング娘	5
.	.
.	.
.	.

【図6】



【図5】



【図7】

ユーザ選択画面

グループ : 1 70

ユーザ : 太郎 71

ユーザ選択 73

お父さん お母さん 花子 太郎 72

ユーザを選択して下さい。

【図8】

好み登録画面 80

旅行 明石家たこ 時代劇 ドキュメント  
ナインティエイト アイドル モンスター  
アニメ パラエティ イブニング娘 81

↓↓

○○××さんのお好み 82

グルメ 野球 うまい店 湯けむり 温泉  
美女 ビジネス ラーメン 83

お好みのキーワードを選んでください。

【図10】

検索結果画面 100

○○××さんのお好み番組検索 102

水曜サスペンス  
グルメ紀行  
野球中継  
ローカルビジネスサテライト 101

水曜サスペンス  
「湯けむり温泉旅館 美人女将の秘密」  
21:00~22:54 2チャンネル  
... 103

4番組がキーワードにマッチしました。

【図12】

好み登録画面

旅行 明石家たこ 時代劇 ドキュメント  
ナインティエイト アイドル モンスター  
ラーメン アニメ パラエティ イブニング娘

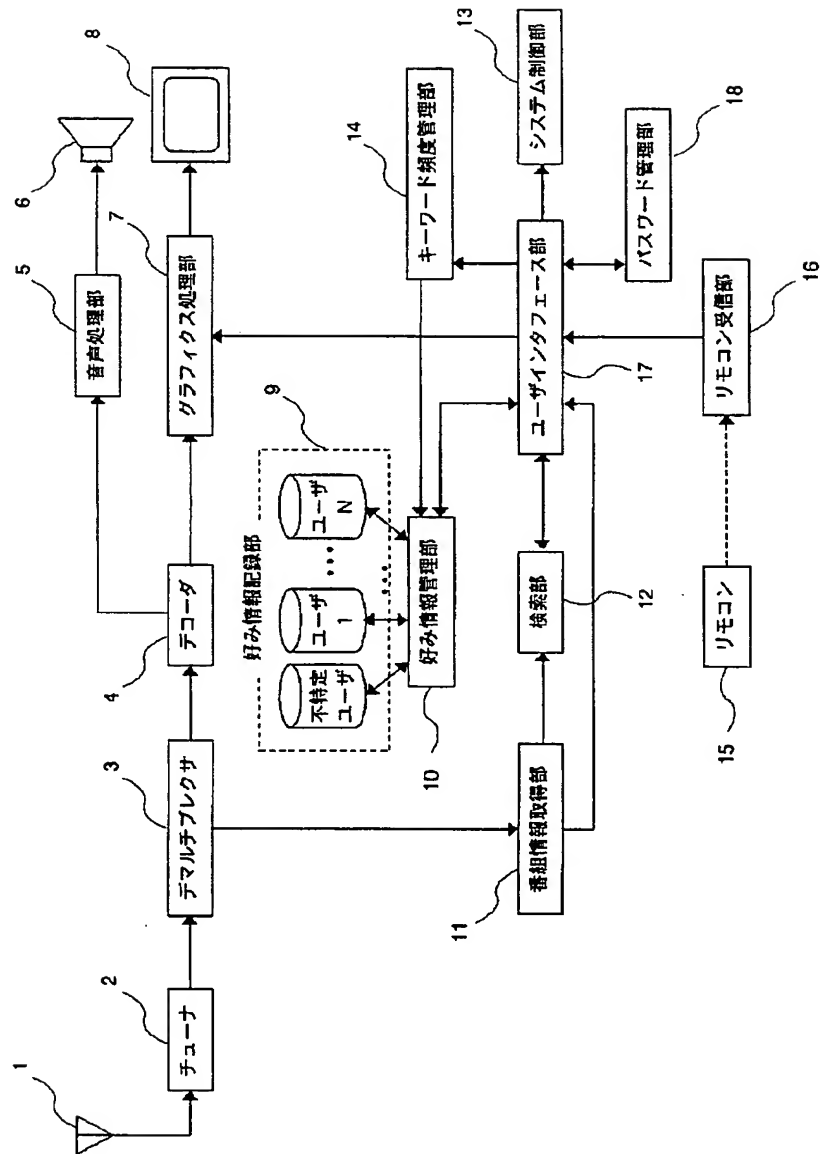
↓↓

○○××さんのお好み

グルメ 野球 うまい店  
ビジネス ラーメン 120

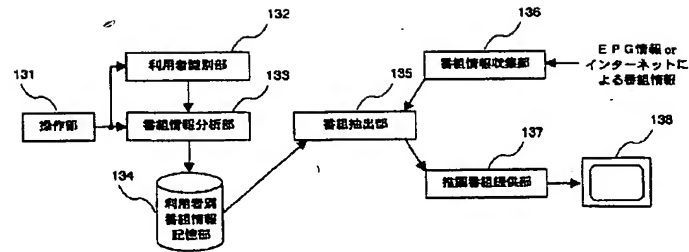
パスワードを入力して下さい。 121

【図11】





【図13】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

H04N 7/035

識別記号

F I

テーマコード (参考)

Fターム (参考) 5C025 AA30 BA25 CA09 CB07 CB08

CB10 DA01

5C056 AA05 BA01 DA01 EA06

5C061 BB03 CC05

5C063 AA01 AB03 AB05 AC01 AC05

AC10 CA23 CA36 DA03 DA07

DA13 DB10

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**